

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Oktober 2003 (16.10.2003)

PCT

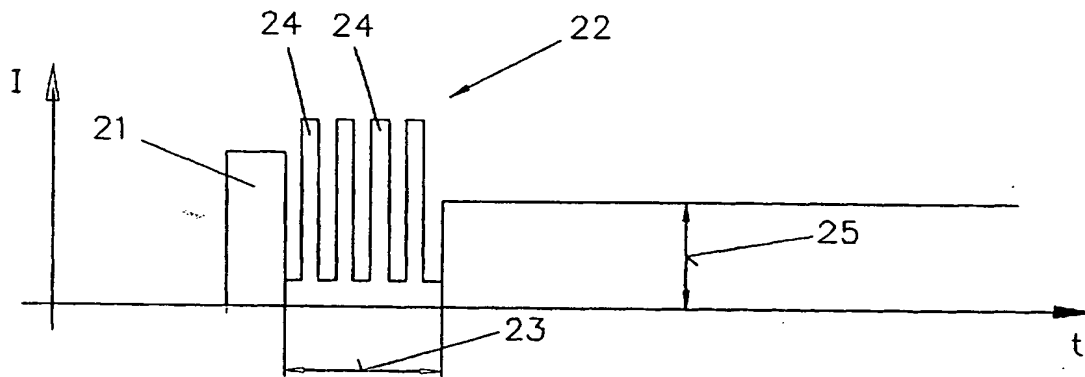
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/084705 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: B23K 9/09, 9/10 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): FRONIUS INTERNATIONAL GMBH [AT/AT]; A-4643 Pettenbach Nr. 319 (AT).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT03/00076 (72) Erfinder; und
- (22) Internationales Anmeldedatum: 18. März 2003 (18.03.2003) (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ARTELSMAIR, Josef [AT/AT]; Hiersdorf 59, A-4552 Wartberg/Krems (AT). MÖRTENDORFER, Bernhard [AT/AT]; A-4551 Ried im Traunkreis Nr. 99 (AT).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwalt: SONN & PARTNER; Riemergasse 14, A-1010 Wien (AT).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT (Gebrauchsmuster), AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY,
- (30) Angaben zur Priorität: A 553/2002 10. April 2002 (10.04.2002) AT

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: WELDING AND TACK WELDING METHOD INVOLVING THE USE OF A NON-FUSING ELECTRODE

(54) Bezeichnung: SCHWEISS- UND HEFTSCHWEISSVERFAHREN MIT EINER NICHTABSCHMELZENDEN ELEKTRODE



(57) Abstract: The invention relates to a welding method involving the use of a non-fusing electrode (12) according to which the electrode (12) is provided with power from a power source once the arc (11) between the electrode (12) and the workpieces (13, 14) to be joined has been ignited. The invention also relates to a tack welding method. The aim of the invention is to improve the quality of the weld seam in the starting phase of the welding process. To this end, the invention provides that before the actual welding process, a start program (22) is performed without the introduction of a filler material during which the electrode (12) is supplied with pulsed power in the form of current or voltage pulses over a presettable length of time (23) whereby causing the liquid molten bath to oscillate or vibrate, and that after the execution of the start program (22), the actual welding process is carried out during which the electrode (12) is preferably supplied with constant power.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Schweissverfahren mit einer nichtabschmelzenden Elektrode (12), bei dem nach dem Zünden des Lichtbogens (11) zwischen der Elektrode (12) und den zu verbindenden Werkstücken (13, 14) die Elektrode (12) von einer Stromquelle mit Energie versorgt wird, sowie ein Heftschweissverfahren. Zur Verbesserung der Schweissnahtqualität in der Startphase des Schweissprozesses ist vorgesehen, dass vor dem eigentlichen Schweissprozess ein Startprogramm (22) ohne Einbringung eines Zusatzwerkstoffes durchgeführt wird, bei dem über eine voreinstellbare Zeitdauer (23) die Elektrode (12) mit pulsformiger Energie in Form von Strom oder Spannungsimpulsen versorgt wird, wodurch das flüssige Schmelzbad in Schwingung bzw. in

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]